**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

**"****МЕХАНОСБОРОЧНЫЕ РАБОТЫ"**

(введен постановлением Минтруда и соцзащиты от 28.05.2021 N 38)

**ГЛАВА 1**

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

1. Настоящий профессиональный стандарт разработан на вид трудовой деятельности "Механосборочные работы".

Настоящий профессиональный стандарт разработан рабочей группой при Секторальном совете квалификаций при Министерстве промышленности.

2. Настоящий профессиональный стандарт может применяться в организациях, осуществляющих следующие виды экономической деятельности (далее - ВЭД):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код секции (подсекции) | Код раздела | Код группы | Код и наименование класса (подкласса) ВЭД |
| CK | 28 | 283 | 2830 Производство машин и оборудования для сельского и лесного хозяйства |
| 284 | Производство станков |
| CL | 29 | 291 | 2910 Производство автомобилей |
| 292 | 2920 Производство кузовов для автомобилей; производство прицепов и полуприцепов |
| 293 | 2932 Производство прочих частей и принадлежностей автомобилей |
| 30 | 302 | 3020 Производство железнодорожных локомотивов и подвижного состава |
| 304 | 3040 Производство военных боевых автомобилей |
| 309 | 3091 Производство мотоциклов |
| 3092 Производство велосипедов, детских и инвалидных колясок |
| 3099 Производство прочих транспортных средств и оборудования, не включенных в другие группировки |

3. Настоящий профессиональный стандарт распространяется на занятия, входящие в следующие классификационные группы занятий:

|  |  |
| --- | --- |
| Код начальной группы занятий | Наименование начальной группы занятий |
| 8211 | Слесари-сборщики механических транспортных средств, машин, механизмов и оборудования |

**ГЛАВА 2**

**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДА ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

4. Цель вида трудовой деятельности "Механосборочные работы" - сборка, регулировка, испытание и сдача в соответствии с техническими условиями сложных и экспериментальных машин, станков, агрегатов и аппаратов; проверка правильности сборки и устранение обнаруженных дефектов; участие в оформлении паспорта на собираемые и испытуемые машины.

Основные предметы и средства труда: механизмы, узлы и агрегаты (двигатели внутреннего сгорания, трансмиссии, сложные механические блоки, ручной инструмент, электроинструмент, пневматический инструмент, средства измерений, контрольно-измерительные приборы.

**ГЛАВА 3**

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ И ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код | Наименование профессии рабочего, диапазон разрядов (наименование должности служащего) | Уровень квалификации |
| 8211-004 | Слесарь механосборочных работ (2 разряд) | 1 |
| 8211-004 | Слесарь механосборочных работ (3 - 4 разряды) | 2 |
| 8211-004 | Слесарь механосборочных работ (5 - 6 разряды) | 3 |

**ГЛАВА 4**

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ В ДАННОМ ВИДЕ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | Трудовые функции | | Уровень квалификации |
| Код | Наименование | Код | Наименование |
| 01 | Анализ, планирование и организация работы | 01.01 | Анализирует исходные данные, необходимые для выполнения механосборочных работ | 1 |
| 01.02 | Подготавливает слесарный инструмент и приспособления, необходимые для выполнения технологических операций | 1 |
| 02 | Подготовка собственной работы и (или) рабочего места | 02.01 | Проверяет детали и узлы в соответствии с технологической документацией на наличие повреждений | 2 |
| 02.02 | Проводит осмотр сборочного оборудования, оснастки и инструмент на наличие повреждений в соответствии с технологической документацией | 2 |
| 03 | Операционная деятельность по проведению механосборочных работ и обеспечению их качества | 03.01 | Осуществляет сборку деталей и узлов в соответствии с технологической документацией с использованием сборочного оборудования, оснастки и инструмента | 3 |
| 03.02 | Осуществляет заправку агрегатов и систем эксплуатационными (рабочими) смазками и жидкостями в соответствии с технологической документацией | 3 |
| 03.03 | Проверяет собранные детали и узлы на соответствие качества | 3 |
| 03.04 | Проводит стендовые испытания собранных двигателей и агрегатов | 3 |
| 03.05 | Осуществляет замену вышедших из строя элементов оснастки и инструмента | 3 |
| 03.06 | Проверяет технические параметры сборочного, испытательного и заправочного оборудования | 3 |

**ГЛАВА 5**

**ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ**

5. Обобщенные трудовые функции:

5.1 Обобщенная трудовая функция

01 "Анализ, планирование и организация работы"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень квалификации | 1 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Профессиональная подготовка (переподготовка) рабочих (служащих) |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

5.1.1 Трудовая функция

01.01 "Анализирует исходные данные, необходимые для выполнения механосборочных работ"

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Профессиональная подготовка (переподготовка) рабочих (служащих) |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия (далее - ТД) | ТД\_1. Получает задание и анализирует его ТД\_2. Получает карты технологического процесса и планирует дальнейшую свою работу |
| Требования к знаниям | Правила оформления документации; технические условия на собираемые узлы и механизмы; правила чтения конструкторской и технологической документаций (чертежи, карты технологического процесса, схемы, спецификации) |
| Требования к умениям | Читать конструкторскую и технологическую документацию; анализировать полученную документацию; определять последовательность выполнения работ |
| Специальные условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

5.1.2 Трудовая функция

01.02 "Подготавливает слесарный инструмент и приспособления, необходимые для выполнения технологических операций"

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | Профессиональная подготовка (переподготовка) рабочих (служащих) |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Получает слесарно-монтажный инструмент, средства измерения и приспособления, необходимые для выполнения операций по сборке машиностроительных изделий, их узлов и механизмов ТД\_2. Выбирает и подготавливает к работе слесарно-монтажный инструмент, средства измерений и приспособления в соответствии с технологической документацией ТД\_3. Осматривает материалы и инструмент, полученные для работы, на соответствие заявленным характеристикам и параметрам |
| Требования к знаниям | Назначение, виды и способы использования оборудования и инструмента; устройство, назначение и правила пользования средствами измерений; технические характеристики и параметры на полученный материалы и инструмент; требования по охране труда и требования промышленной безопасности |
| Требования к умениям | Определять исправность типового инструмента, оснастки, приспособлений и оборудования, необходимых для технологического процесса слесарной обработки узлов и механизмов; проверять исправность (работоспособность) всего инструмента и оборудования в соответствии с их функциональным назначением; подбирать необходимый рабочий инструмент и средства измерений в соответствии с заданием; обеспечивать готовность и состояние рабочего места на соответствие технологическому процессу |
| Специальные условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

5.2 Обобщенная трудовая функция

02 "Подготовка собственной работы и (или) рабочего места"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень квалификации | 2 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | 1) Профессиональная подготовка (переподготовка) рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

5.2.1 Трудовая функция

02.01 "Проверяет детали и узлы в соответствии с технологической документацией на наличие повреждений"

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | 1) Профессиональная подготовка (переподготовка) рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Проверяет наличие необходимых для сборки деталей и узлов согласно технологической документации ТД\_2. Идентифицирует полученные для сборки детали и узлы согласно технологической документации ТД\_3. Осуществляет визуальный осмотр деталей и узлов ТД\_4. Сообщает об обнаруженных несоответствиях непосредственному руководителю |
| Требования к знаниям | Устройство и принцип работы собираемых узлов и механизмов, технические условия на их сборку; виды повреждений деталей и узлов; порядок осмотра деталей и узлов; требования по охране труда и требования промышленной безопасности |
| Требования к умениям | Читать технологическую документацию; проводить проверку деталей и узлов в соответствии с технологической документацией; выявлять наличие несоответствий деталей и узлов с технологической документацией |
| Специальные условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

5.2.2 Трудовая функция

02.02 "Проводит осмотр сборочного оборудования, оснастки и инструмент на наличие повреждений в соответствии с технологической документацией"

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | 1) Профессиональная подготовка (переподготовка) рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Проверяет сборочное оборудование, оснастку и инструмент согласно технологической документации ТД\_2. Проверяет наличие отметки о поверке сборочного оборудования, оснастки и инструмента ТД\_3. Сообщает об обнаруженных несоответствиях, наличии повреждений сборочного оборудования, оснастки и инструмента непосредственному руководителю ТД\_4. Получает взамен поврежденного годное сборочное оборудование, оснастку и инструмент |
| Требования к знаниям | Периодичность поверки сборочного оборудования, оснастки и инструмента; устройство и принцип работы применяемого оборудования и (или) инструмента; правила комплектования сборочных единиц деталями; виды повреждений сборочного оборудования, оснастки и инструмента; порядок осмотра сборочного оборудования, оснастки и инструмента; требования по охране труда и требования промышленной безопасности |
| Требования к умениям | Определять качество и количество деталей, необходимых для осуществления механосборочных работ; комплектовать согласно технологической документации сборочные единицы деталями |
| Специальные условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

5.3 Обобщенная трудовая функция

03 "Операционная деятельность по проведению механосборочных работ и обеспечению их качества"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень квалификации | 3 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | 1) Профессиональная подготовка (переподготовка) рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

5.3.1 Трудовая функция

03.01 "Осуществляет сборку деталей и узлов в соответствии с технологической документацией с использованием сборочного оборудования, оснастки и инструмента"

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | 1) Профессиональная подготовка (переподготовка) рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Выбирает необходимые детали и узлы ТД\_2. Осуществляет слесарную обработку и пригонку деталей с применением универсальных приспособлений ТД\_3. Соединяет составные части деталей и узлов в соответствии с технологической документацией ТД\_4. Регулирует, при необходимости, детали и узлы согласно технологической документации |
| Требования к знаниям | Технические условия на установку, регулировку собираемых узлов; конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов; способы разметки сложных деталей и узлов; правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, оснастки, инструмента и приспособлений; методы монтажа, проверки и регулировки технологической оснастки; способы и методы слесарной обработки и подгонки деталей; требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности |
| Требования к умениям | Производить подбор инструмента и оснастки для сборки узлов; осуществлять пригонку, шабрение и притирку деталей; осуществлять сборку деталей и узлов в соответствии с технологической документацией; анализировать требования конструкторской и технологической документации и использовать их в работе по наладке технологического оборудования; применять безопасные методы и приемы работы |
| Специальные условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

5.3.2 Трудовая функция

03.02 "Осуществляет заправку агрегатов и систем эксплуатационными (рабочими) смазками и жидкостями в соответствии с технологической документацией"

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | 1) Профессиональная подготовка (переподготовка) рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Заполняет агрегаты и системы эксплуатационными (рабочими) смазками и жидкостями в соответствии с технологической документацией ТД\_2. Проверяет уровень заправленных эксплуатационных жидкостей в системах в соответствии с требованиями технологической карты |
| Требования к знаниям | Принцип работы заправочных станций; процесс смазки узлов агрегатов, машин; виды смазочных материалов; устройство и принцип работы применяемых заправочных станций; требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности при заправке агрегатов и систем |
| Требования к умениям | Определять виды смазочного материала; определять количество необходимого смазочного материала в соответствии с требованиями технологической карты; выполнять процесс смазки узлов машин, станков и агрегатов; производить проверку уровня заправленных эксплуатационных жидкостей в агрегатах и системах; применять безопасные методы и приемы работы |
| Специальные условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

5.3.3 Трудовая функция

03.03 "Проверяет собранные детали и узлы на соответствие качества"

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | 1) Профессиональная подготовка (переподготовка) рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Осуществляет визуальный осмотр собранных деталей ТД\_2. Осуществляет контроль качества с использованием соответствующего инструмента ТД\_3. Исправляет, при необходимости, некачественную сборку ТД\_4. Заменяет, при необходимости, некачественные детали и узлы |
| Требования к знаниям | Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ; виды контроля качества сборки деталей и узлов; виды необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытаний и порядок сдачи машин на технический контроль; измерительное оборудование, применяемое при контроле качества собранных деталей и узлов; принципы взаимозаменяемости деталей и узлов; степень нарушения качества собранных деталей, узлов и соединений согласно технологической документации; способы устранения нарушения качества собранных деталей, узлов и соединений; требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности. |
| Требования к умениям | Производить контроль качества сборки собранных деталей, узлов и соединений согласно технологической документации; выбирать способ устранения дефектов сборки; снимать необходимые диаграммы и характеристики по результатам испытаний; производить статистическую и динамическую балансировку деталей и узлов сложной конфигурации; выбирать способы устранения нарушения качества собранных деталей, узлов и соединений; использовать оборудование, необходимое для контроля качества сборки; применять безопасные методы и приемы работы |
| Специальные условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

5.3.4 Трудовая функция

03.04 "Проводит стендовые испытания собранных двигателей и агрегатов"

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | 1) Профессиональная подготовка (переподготовка) рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Устанавливает двигатели и агрегаты на стенды ТД\_2. Определяет количественные и качественные показатели собранных двигателей и агрегатов с использованием стендового оборудования ТД\_3. Оформляет сопроводительную документацию |
| Требования к знаниям | Устройство и принцип работы применяемых грузоподъемных механизмов и (или) грузозахватных приспособлений (манипуляторов); технические особенности грузоподъемных механизмов и (или) грузозахватных приспособлений; правила эксплуатации грузоподъемных механизмов, грузозахватных приспособлений (манипуляторов); способы строповки и увязки грузов; технические условия на испытания машиностроительных изделий; условия и порядок проведения испытаний; способы и правила наладки, регулировки и устранения неисправностей специальных испытательных стендов; дефекты сборки двигателей, выявляемые при испытании, и способы их предупреждения; особенности работы деталей агрегатов и узлов в агрессивной среде; правила пользования лабораторными средствами измерения; основные сведения о сертифицированных изделиях; правила оформления сопроводительной документации: паспортов на изделия, сопроводительных карт, формуляров; требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности |
| Требования к умениям | Подготавливать грузы к строповке и дальнейшему перемещению; производить поднятие и перемещение габаритных деталей и агрегатов с применением грузоподъемных механизмов; производить поднятие и перемещение габаритных деталей и агрегатов с применением грузозахватных приспособление (манипуляторов); проводить стендовые испытания (холодную обкатку) двигателей; выбирать режимы испытаний; выполнять регулировочно-доводочные работы после испытания двигателей; выбирать необходимое испытательное оборудование в зависимости от тестируемых параметров и в соответствии с требованиями технологической карты; испытывать собираемые узлы и механизмы на специальных установках; применять безопасные методы и приемы работы |
| Специальные условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

5.3.5 Трудовая функция

03.05 "Осуществляет замену вышедших из строя элементов оснастки и инструмента"

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | 1) Профессиональная подготовка (переподготовка) рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Определяет вышедшие из строя элементы ТД\_2. Подбирает элементы оснастки и инструмента ТД\_3. Выполняет доводку, при необходимости, отремонтированную оснастку и инструмент |
| Требования к знаниям | Техническое состояние, установленное в технической документации на элементы, вышедшие из строя; правила проверки станков на точность; статистическую и динамическую балансировку деталей и узлов сложной конфигурации; меры предупреждения деформации деталей; способы доработки, при необходимости, отремонтированной оснастки и инструмента; требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности |
| Требования к умениям | Определять техническое состояние, установленное в технической документации на элементы, вышедшие из строя; выбирать элементы оснастки и инструмента, подлежащие замене; доводить, при необходимости, отремонтированную оснастку и инструмент; применять безопасные методы и приемы работы |
| Специальные условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |

5.3.6 Трудовая функция

03.06 "Проверяет технические параметры сборочного, испытательного и заправочного оборудования"

|  |  |
| --- | --- |
| Требования к образованию и обучению работника | 1) Профессиональная подготовка (переподготовка) рабочих (служащих) 2) Повышение квалификации рабочих (служащих) 3) Профессионально-техническое образование |
| Требования к опыту практической работы | Без предъявления требований к стажу работы |

|  |  |
| --- | --- |
| ТД | ТД\_1. Изучает технологическую документацию по эксплуатируемому оборудованию ТД\_2. Проверяет основные параметры оборудования с помощью измерительного инструмента ТД\_3. Настраивает, при необходимости, технические параметры сборочного, испытательного и заправочного оборудований |
| Требования к знаниям | Технические условия на регулировку сборочного, испытательного и заправочного оборудования; измерительное оборудование и принцип работы на нем; способы и правила наладки, регулировки и устранения неисправностей специальных испытательных стендов; правила проверки станков на точность; устройство и принцип работы сборочного, испытательного и заправочного оборудований; требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности |
| Требования к умениям | Выбирать технологические параметры для проверки сборочного, испытательного и заправочного оборудований; выбирать измерительные приборы в зависимости от измеряемых параметров; осуществлять измерения основных параметров сборочного, испытательного и заправочного оборудований; определять технические условия на регулировку; применять безопасные методы и приемы работы |
| Специальные условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | - |